Zwei neue Taxa der Gattung *Tarentola* (Reptilia: Sauria: Gekkonidae) von den Kanarischen Inseln

von

ULRICH JOGER und WOLFGANG BISCHOFF

Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn

Einleitung

Die Geckos der Kanarischen Inseln wurden bislang drei verschiedenen Taxa zugeordnet (vgl. Wermuth 1965): *Tarentola mauritanica* (mit der von Wermuth nicht anerkannten Unterart *angustimentalis* Steindachner) von den Ostinseln (Fuerteventura, Lobos, Lanzarote, Graciosa, Allegranza, Roque del Este), *T. delalandii delalandii* (Duméril & Bibron) von Teneriffa, Palma, Gomera und Hierro, sowie *T. delalandii boettgeri* Steindachner von Gran Canaria. Bereits Boettger & Müller (1914) bemerkten jedoch Zeichnungsunterschiede der Geckos von Gomera und Hierro von *delalandii*, wobei sie die Form von Hierro als ähnlich *T. d. boettgeri* bezeichneten. Taxonomische Konsequenzen zogen diese Autoren nicht. Bischoff (1982) diskutiert die zoogeographischen Beziehungen der Reptilien der vier kanarischen Westinseln und kommt zu dem Schluß, daß die Geckos von Gomera und Hierro nicht mit *delalandii* unterartgleich sind.

Durch die Beschaffung lebenden Materials von sämtlichen größeren Kanarischen Inseln war es nun möglich, die Stellung aller Kanarengeckos zu *delalandii* serologisch-immunologisch zu überprüfen. Die mit der quantitativen Präzipitin-Technik gemessenen genetischen Abstände der Serumalbumine sowie elektrophoretische und morphologische Befunde bestätigen, daß der Gecko von Hierro eine Unterart von *T. boettgeri* ist [1]), während der Gecko von Gomera eine *T. delalandii* nächst verwandte, aber eigenständige Art darstellt. Näheres zur Methodik soll in einem späteren Aufsatz veröffentlicht werden.

---

[1]) Die Erhebung von *boettgeri* in den Artrang erwies sich im Rahmen einer Gesamtrevision der Gattung *Tarentola* als notwendig (Joger, in Vorbereitung).

Tarentola gomerensis n.sp.

Synonymie: *Tarentola delalandii* (part.): Boulenger 1885, Steindachner 1891
Tarentola delalandei (part.): Boettger & Müller 1914
Tarentola delalandii delalandii (part.): Loveridge 1947, Klemmer 1976

Holotypus: ZFMK 35207, ♀, leg. W. Bischoff & R. Hutterer, 8. VI. 1981 (Abb. 1)

Terra typica: Agulo, Gomera

Paratypen: 34 Exemplare, alle von Gomera: ZFMK 35215, 35232, 37247, 38472, ZSM 68/1979 (5 Ex.), NMW 17976 (6 Ex.), ZMH-R 01673—685, MHNP 98-64 (2 Ex.), -65 (2 Ex.), -66 (2 Ex.) [2])

Diagnose: Eine mittelgroße *Tarentola* (max. 72 mm Kopf-Rumpf), im Habitus *T. delalandii* vergleichbar, doch von dieser Art unterschieden durch:

1. dunklere Färbung mit nur schwach angedeuteten Querbinden, stattdessen unregelmäßig verteilt weiße Tüpfel, die stets auf den Rückentuberkeln liegen;
2. stärker gekielte Rückentuberkel, deutlich abstehende Schwanztuberkel;
3. erhöhte Zahl von Lamellen an der Unterseite der Zehen (Tab. 1);
4. höhere Zahl von Labialschildern (Tab. 1).

Beschreibung des Holotypus: Habitus: Rumpf kräftig gebaut, abgeflacht, Kopf verbreitert, Schnauze vorn gerundet. Schwanzbasis unverdickt, Schwanz hinter dem 1. Wirtel regeneriert, Regenerat gestreckt und zugespitzt. Verkalkte Endolymphsäcke beidseitig hinter den Ohröffnungen. Ohröffnungen bohnenförmig, schräggestellt. Zehen 1, 2 und 5 mit winzigen retraktilen Klauen, Zehen 3 und 4 mit großen Krallen. Zwei nahezu voll entwickelte Eier im Ovidukt.

Färbung (in Alkohol): dorsal dunkelgraue Grundfärbung mit 6 schwach angedeuteten dunklen Querbinden (eine im Nacken, drei zwischen den Ansatzstellen der Gliedmaßen, eine auf der Sakralregion, eine über der Schwanzbasis). Verstreute weiße Flecken, stets auf den Rückentuberkeln liegend (Abb. 1). Ventral schmutzig-grau. Kopfzeichnung aus dunklen Linien kaum erkennbar. Mentale und umliegende Schuppen sowie Labiala grau gewölkt.

Pholidose: 122 Schuppenreihen, um die Körpermitte gezählt, 40 Gularschuppen (längs gezählt, vom Mentale bis in die Höhe des Vorderrandes der Ohröffnung), 14 Interorbitalschuppen. 14 Längsreihen rundlicher Rückentuberkel, sowie einige zwischengestreute Einzeltuberkel, 24 Tuberkel-Querreihen zwischen den Hinterrändern von Vorder- und Hinterbeinansatz.

---

[2]) Abkürzungen: ZFMK = Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn; ZSM = Zoologische Staatssammlung München; NMW = Naturhistorisches Museum Wien; ZMH = Zoologisches Museum Hamburg; MHNP = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; SMF = Natur-Museum und Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a. M.

Tuberkel in der Rückenmitte fast glatt, lateral und caudal (Sakralregion, Schwanzbasis) deutlich gekielt. 11 Lamellen unter den 1. Zehen (von der Zehenspitze bis zur Basis), weitere zwei verbreiterte Schuppen daran anschließend auf der Fußfläche. 15 Lamellen und Schuppen unter den 4. Zehen, 19 unter den 5. Zehen (jeweils bis zur Ansatzstelle der Zehe). 8/9 Sublabialia, 10/10 Supralabialia. Nasenöffnung von 1. Labiale, Rostrale und drei Nasalia umgeben. Eine Zwischenschuppe zwischen den Nasalia beider Seiten, dahinter drei Schuppen anschließend. Mentale nach caudal kaum verschmälert. ,,Augenlider" mit 4 bzw. 5 Stacheln am caudalen Außenrand. 8 Tuberkel quer über der Sakralregion, ebenfalls 8 vorstehenden Tuberkel auf dem erhaltenen Schwanzwirtel. Rostrale teilweise geteilt.

Maße (mm): Kopf-Rumpf-Länge 61, davon Kopf 22.9, Schwanz (regeneriert) ab Kloake 36.5, Regenerat-Durchmesser proximal 5.3. Vorderbein 23, Hinterbein 31, 4. Zehe 5.1 lang, 2.2 breit. Kopfbreite 15.2, -höhe 7.0, Schnauzenlänge bis Augenvorderrand 7.7, Orbitalöffnung 4.0, Ohröffnung 1.8 hoch, 1.1 weit.

Variabilität der Paratypen: Die Färbung ist sehr konstant und erlaubt ein sofortiges sicheres Ansprechen der Art. Die Augen sind im Leben silbergrau gefärbt. Die Kielung der Rückentuberkel ist gewöhnlich stärker als beim Holoty-



Abb. 1: Dorsalansicht des Holotypus von *Tarentola gomerensis* n. sp. Foto E. Schmitz, ZFMK.

pus. Bei unregenerierten Schwänzen stehen die Tuberkel seitlich stark ab. Ihre Zahl pro Wirtel vermindert sich caudad auf 6. Zur Variation der Schuppenwerte im Vergleich mit *T. delalandii* s. Tabelle 1. Geschlechtsdimorphismus in der Größe (♂ bis 72, ♀ bis 62 mm) und im Fehlen der retraktilen Klauen bei den ♂.

Verbreitung und Ökologie: Auf der Insel Gomera bis mindestens 700 m Meereshöhe. Die Tiere wurden ausschließlich in Steinhaufen und unter einzelnen Steinen, nie an Mauern oder Felswänden gefunden. Die entwickelten Eier des Holotypus deuten auf eine (zweite?) Fortpflanzungsperiode im Spätsommer.

Beziehungen und Begründung des Artstatus: *T. gomerensis* ist die Schwesterart von *T. delalandii*. Gemeinsamkeiten beider gegenüber *boettgeri* sind Körpergröße, höhere Schwanzwirtelzahlen und breitere, aber verhältnismäßig kürzere Zehen (Tab. 1). Die immunologische Distanz zwischen *T. gomerensis* und *T. delalandii* läßt eine Trennung der beiden Arten gleich nach dem Emportauchen der Vulkaninsel Gomera vor etwa 12—14 Millionen Jahren (Schmincke 1982) wahrscheinlich werden. Aufgrund dieses hohen Alters soll *gomerensis* als eine eigene Art angesehen werden. Durch Sympatrienachweis eindeutig gesicherte festländische *Tarentola*-Arten, wie *T. annularis*, *T. parvicarinata* und *T. ephippiata* (vgl. Joger 1980), haben eine weit geringere immunologische Distanz voneinander. Auch die Elektrophorese der Serumproteine weist *T. gomerensis* als eigenständige Form aus (Abb. 2).

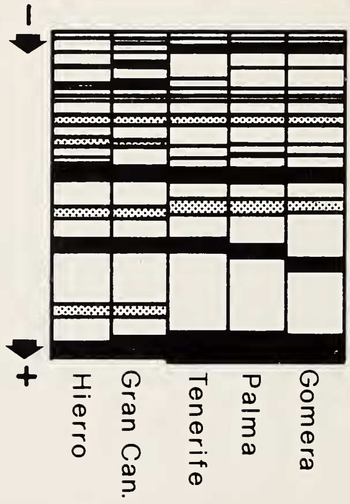


Abb. 2: Senkrechte Polyacrylamid-Elektrophorese der Serumproteine von Geckos der verschiedenen Inselpopulationen von *Tarentola delalandii* (s. lat.). Undeutlich erkennbare Banden sind gerastert. Pfeile = Laufrichtung. Puffer: Tris-Glycin, pH 8.7; Laufstrecke 4.5 cm; Laufzeit 4 h 12 min bei max. 100 V/72 mA.

Tabelle 1: Variation der Pholidose-Werte sowie einiger diagnostisch wichtiger Indices bei den Kanaren-Geckos. Angegeben sind jeweils Mittelwert ± Standardabweichung (Variationsbreite in Klammern).

	Roques del Salmor	Hierro	Gran Canaria	Teneriffa	La Palma	Gomera
Sublabialia	(8—9)	8.60±0.63 (7—10)	8.65±0.57 (7—9)	8.27±0.83 (7—10)	8.33±0.59 (7—9)	9.17±0.66 (8—11)
Supralabialia	(9—10)	9.33±0.57 (8—10)	9.71±0.50 (8—10)	9.31±0.83 (7—11)	9.50±0.61 (8—10)	10.47±0.72 (9—13)
Schuppenreihen um die Körpermitte	(135—144)	115.94±11.73 (99—133)	119.91±10.00 (106—140)	123.63±10.67 (103—140)	126.90±8,50 (116—142)	125.73±9.05 (107—142)
Dorsaltuberkel Längsreihen	(15—16)	14.18±0.86 (13—16)	16.23±1.38 (13.5—18.5)	14.08±0.86 (13—16)	14.85±0.88 (13.5—16)	14.01±0.74 (12.5—15.5)
Dorsaltuberkel Querreihen	(24—28)	26.88±1.97 (24—31)	29.83±1.74 (27—33)	22.33±1.75 (20—26)	25.70±1.64 (23—28)	23.17±1.71 (20—26)
Lamellen unter der 1. Zehe	(11—12)	10.38±0.58 (9—11)	10.81±0.82 (9—12)	11.14±0.66 (9—12)	11.15±0.69 (10—12)	10.81±1.46 (9—12)
Lamellen + Schuppen unter der 4. Zehe	(15—16)	14.41±0.87 (13—16)	15.40±0.95 (14—17)	15.33±0.70 (14—17)	16.13±0.74 (15—17)	15.94±0.98 (13—18)
Lamellen + Schuppen unter der 5. Zehe	(18—19)	17.00±1.10 (15—19)	17.15±1.08 (15—19)	17.61±1.12 (16—19)	17.59±1.06 (16—19)	19.65±1.09 (17—22)
Interorbitalschuppen	(15—16)	14.65±0.81 (13—17)	16.33±0.92 (15—18)	15.56±1.20 (14—18)	14.90±1.20 (13—17)	15.66±1.21 (14—19)
Gularschuppen	(41—43)	40.97±3.72 (35—47)	43.38±4.71 (34—50)	41.00±3.63 (35—46)	41.70±3.40 (37—47)	42.52±3.33 (36—48)
Schwanzwirtel (nur komplette Schwänze)	—	22.75±1.89 (20—24) n=4	22.88±1.81 (21—26) n=8	25.17±1.84 (22—27) n=6	24.50±0.58 (24—25) n=4	24.82±1.33 (23—28) n=17
Kopflänge/breite	(1.33—1.46)	1.54±0.11 (1.42—1.79)	1.45±0.10 (1.27—1.67)	1.48±0.10 (1.27—1.58)	1.44±0.12 (1.31—1.67)	1.50±0.10 (1.27—1.67)
4. Zehe Länge/Breite	(2.33—3.31)	2.94±0.32 (2.47—3.67)	3.15±0.25 (2.78—3.58)	2.49±0.42 (1.75—3.08)	2.62±0.28 (1.75—3.08)	2.69±0.47 (2.11—4.09)
n	3	20	24	18	10	32

Tarentola boettgeri hierrensis n.ssp.

Synonymie: *Tarentola delalandii* (part.): Boulenger 1885, Steindachner 1891
Tarentola delalandei (part.): Boettger & Müller 1914
Tarentola delalandii delalandii (part.): Loveridge 1947, Klemmer 1976
Tarentola·delalandii ssp.: Bischoff, Nettmann & Rykena 1979

Holotypus: ZFMK 24906, ♂, leg. W. Bischoff, H.K. Nettman & S. Rykena, 14. XI. 1978 (Abb. 3)

Terra typica: Arenas blancas, westl. Sabinosa, Westspitze der Insel Hierro

Paratypen: 19 Exemplare, alle von Hierro: ZFMK 24902—905, 24907—911, SMF 38167—170, 40430—431, 64276—279

Diagnose: Als Angehöriger der Art *T. boettgeri* gekennzeichnet durch einen in einer tuberkelfreien Zone liegenden dorsalen Mittelstreif, Kleinwüchsigkeit (♂ 55 mm, ♀ 50 mm) und im Leben hellblaugraue, metallische Augenfarbe. Von *T. b. boettgeri* unterschieden durch

1. zierlicheren Körperbau mit schmalerem Kopf (Tab. 1);
2. 4—6 anstelle von 7—8 Querbinden bzw. -flecken auf dem (unregenerierten) Schwanz;
3. weniger Dorsaltuberkel (Tab. 1);
4. weniger Lamellen- und Schuppenreihen unter der 4. Zehe (Tab. 1);
5. weniger Interorbitalschuppen (Tab. 1).

Beschreibung des Holotypus: Habitus: Körper schlank, im Querschnitt halbrund. Kopf stark abgesetzt, dreieckig, relativ spitz zulaufend. Schwanz regeneriert, Regenerat dünn (4.0 mm im proximalen Drittel). Postkloakalregion seitlich aufgetrieben. Ohröffnung bohnenförmig, schräg gestellt. Zehen 3 und 4 mit, 1, 2 und 5 ohne Krallen.

Färbung (in Alkohol): dorsal mittel-graubraun mit dunkelbrauner Zeichnung: Kopfoberseite mit 3—4 undeutlichen, nach caudal offenen Bögen, eine Linie von der Nasenspitze (durch Orbitalöffnung unterbrochen) bis oberhalb der Ohröffnung, kleiner Fleck am Mundwinkel, angedeutete Linie vom Unterrand der Ohröffnung bis zur Mitte der Temporalregion. Supralabialia teilweise dunkel gefleckt. Auf dem Rücken sechs Querbinden: eine im Nackenbereich, drei zwischen den Ansätzen von Vorder- und Hinterbeinen, eine in der Sakralregion, eine über der Schwanzwurzel. Eine helle Medianlinie, die die Querbinden in je zwei Hälften teilt, über den gesamten Rücken. Einzelne undeutliche dunkle Flecken auf den Gliedmaßen. Ventral einheitlich schmutzigweiß.

Pholidose (Zählung wie bei *T. gomerensis*): 105 Schuppen um die Körpermitte, 36 Gularschuppen, 14 Interorbitalschuppen, 13 +/— vollständige Längsreihen Rückentuberkel, dazu einige zwischengestreute Einzeltuberkel; 31 Querreihen von Tuberkeln zwischen den Hinterseiten der Ansatzstellen von

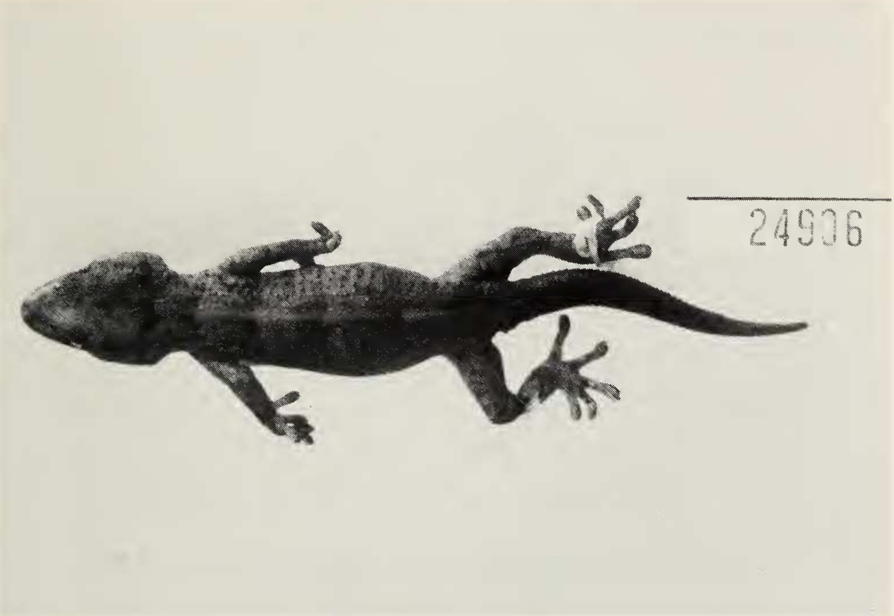


Abb. 3: Dorsalansicht des Holotypus von *Tarentola boettgeri hierrensis* n. ssp. Foto E. Schmitz, ZFMK.

Vorder- und Hinterextremitäten. 7 Tuberkel in einer Querreihe zwischen den Hinterbeinansätzen. Die Rückentuberkel sind glatt, nur in der Sakralregion ganz schwach gekielt. Im Bereich des hellen Medianstreifens lassen die Tuberkelreihen einen etwas breiteren Zwischenraum frei. 10 Lamellen unter den 1. Zehen, daran anschließend weitere 2 bzw. 3 vergrößerte Schuppen auf der Fußfläche. 14 verbreiterte Schuppen und Lamellen unter den 4. Zehen, mit der Zehenbasis abschließend. 17 Schuppen- und Lamellenreihen von der Basis bis zur Spitze der 5. Zehen. 9/9 Sublabialia, 9/10 Supralabialia. Nasenlöcher umgeben vom 1. Labiale, Rostrale und je drei Nasalia. Eine Zwischenschuppe zwischen den Nasalia, daran anschließend drei Schuppen. Rostrale teilweise geteilt. Mentale caudal spitz zulaufend und von zwei etwas vergrößerten Gularschuppen begrenzt. Hinterrand der ,,Augenlider'' mit 4 Stacheln versehen.

Maße (mm): Kopf-Rumpf-Länge 49.5, davon Kopf 15.3. Regenerierter Schwanz (von der Kloake gemessen) 32.9. Vorderbein 18, Hinterbein 25, 4. Zehe 4.3 lang, 1.4 breit. Kopfbreite 10.3, -höhe 6.0, Schnauzenlänge bis Augenvorderrand 6.0. Orbitalöffnung 3.3, Ohröffnung ca. 1 mm weit, 1.5 mm hoch.

Variabilität der Paratypen: die Zeichnung bietet ein einheitliches Bild. In einem Fall sind zwei Querbinden zu einer verschmolzen. Auch sind die Querbin-

den nicht immer ganz zweigeteilt, doch ist stets der helle Mittelstreif erkennbar. Kopfzeichnung häufig in Einzelflecken aufgelöst. Unregenerierte Schwänze haben 4—6 dunkle Querbinden, die caudad als schwächer ausgeprägte Flecken auftreten. Die Augen sind im Leben hellgraublau-metallisch schimmernd. Zur Variation der Schuppenwerte vgl. Tabelle 1. Geschlechtsdimorphismus in der Größe (maximale Kopf-Rumpf-Längen ♂ 55, ♀ 50 mm) und im Vorhandensein von retraktilen Klauen an den Zehen 1, 2 und 5 der ♀.

Verbreitung und Ökologie: Auf der Insel Hierro bis etwa 200 m Meereshöhe. Auf den nahe der Hauptinsel liegenden Roques del Salmor kommt dagegen *T. delalandii* vor (SMF 70170—172, vgl. Tabelle 1). Ökologische Beobachtungen im Lebensraum wurden bereits von Bischoff, Nettman & Rykena (1979) mitgeteilt. Die Geckos wurden stets am Boden, unter Steinen und in Steinhaufen gefunden, immer weit ab von menschlichen Siedlungen. In den Mauern alter Zisternen entdeckte Kotreste deuten darauf hin, daß die Tiere auch dort leben. Einige Monate alte Jungtiere waren Mitte November sehr häufig. Die Fortpflanzungszeit scheint demnach auch hier im Spätsommer zu liegen.

Beziehungen: Die Geckos von Hierro sind eindeutig zu *T. boettgeri* und nicht, wie bisher angenommen, zu *T. delalandii* zu stellen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit synapomorphe Gemeinsamkeiten der Populationen von Hierro und Gran Canaria gegenüber *delalandii* und *gomerensis* sind Kleinwüchsigkeit, der in einer tuberkelfreien Zone liegende Medianstreif, die glatten Rückentuberkel, die Augenfarbe. Weiterhin haben beide *boettgeri*-Unterarten durchschnittlich schmalere, aber längere Zehen und weit weniger Schwanzwirtel als *delalandii* und *gomerensis* (Tab. 1). Die Unterschiede in der Zahl der Rückentuberkelreihen, von Steindachner (1891) ursprünglich als diagnostisch für *boettgeri* angenommen, sind nicht ganz so deutlich; die Werte überlappen stark.

Die morphologische Ähnlichkeit zwischen *hierrensis* und *boettgeri* spiegelt sich auch in dem fast identischen Serumproteinbanden-Muster wider (Abb. 2). Die immunologische Reaktion der Albumine von *boettgeri* und *hierrensis* gegen ein Anti*delalandii*albuminserum betrug 79.5 % (*T. b. boettgeri*) bzw. 76 % (*T. b. hierrensis*) und entspricht einer zeitlichen Trennung seit etwa 20 Millionen Jahren. Die Unterschiede zwischen *boettgeri* und *hierrensis* (s. Diagnose) sind relativ gering, so daß nur eine subspezifische Trennung zwischen beiden gerechtfertigt ist.

Danksagung

Für die bereitwillige Ausleihe von Material danken wir den Herren Dr. Gruber, München, Dr. Häupl und Dr. Tiedemann, Wien, Dr. Klemmer, Frankfurt, Prof. Koepcke, Hamburg, und Dr. Thireau, Paris. H.K. Nettmann und S. Rykena, Bremen, sei unser

Dank für nützliche Diskussionen und die Überlassung dreier *T. boettgeri hierrensis*-Nachzuchttiere für die Immunversuche, und Ulla Bischoff für ihre Hilfe bei der Rechenarbeit.

Zusammenfassung

Es werden zwei neue Geckos der Kanarischen Inseln beschrieben: *Tarentola gomerensis* n. sp. von Gomera ist verwandt mit *T. delalandii*, unterscheidet sich aber durch ein eigentümliches Rückenmuster (Abb. 1), eine stärkere Kielung der Dorsaltuberkel (besonders auf dem Schwanz), eine größere Anzahl von Schuppen und Lamellen unter den Zehen, eine größere Anzahl der Labialia (Tab. 1) und durch das Muster der Serumprotein-Elektrophorese (Abb. 2).

T. boettgeri hierrensis n. ssp. von Hierro ist nahe verwandt mit *T. (d.) boettgeri* von Gran Canaria, welche in den Art-Status erhoben werden muß. Beide unterscheiden sich von *T. delalandii* durch einen helleren Streifen in der Rückenmitte, welcher in einer verbreiterten Lücke zwischen den beiden innersten Dorsaltuberkelreihen liegt (Abb. 3). Weiterhin unterscheiden sie sich durch das Fehlen deutlicher Kiele auf den Tuberkeln, durch ihre helle bläulichgraue Augenfarbe (im Leben), eine geringere Größe, schmälere Zehen und weniger Schwanzwirtel (Tab. 1), und durch das Serum-Elektrophorese-Muster (Abb. 2). Die neue Unterart setzt sich ab von *b. boettgeri* durch eine noch geringere Größe (maximal 55 mm), weniger Querbänder und Flecken auf dem (unregenerierten) Schwanz (4—6), eine geringere Durchschnittsanzahl der Dorsaltuberkelreihen sowie der Schuppen und Lamellen unter den 4. Zehen und der Interorbitalschuppen (Tab. 1).

Morphologische und elektrophoretische Daten und taxonomische Schlußfolgerungen wurden immunologisch bestätigt (quantitativer Praezipitin-Test). Es ergibt sich eine etwa 12—14 Millionen Jahre zurückliegende Trennungszeit zwischen *T. gomerensis* und *T. delalandii*, und eine etwa 20 Millionen Jahre zurückliegende Trennungszeit zwischen *T. boettgeri* und *T. delalandii*.

Summary

Two new Geckos from the Canary Islands are described: *Tarentola gomerensis* n. sp. from Gomera is allied to *T. delalandii*, but differs in a very distinctive dorsal pattern (fig. 1), in a stronger keeling of dorsal tubercles (especially on the tail), in a higher number of scales and lamellae under toes, a higher number of labials (tab. 1), and in serum protein electrophoresis pattern (fig. 2).

T. boettgeri hierrensis n. ssp. from Hierro is closely allied to *T. (d.) boettgeri* from Gran Canaria, which has to be raised to species status. Both differ from *T. delalandii* in a light median dorsal stripe which is corresponding to an enlarged gap between the two innermost rows of dorsal tubercles (fig. 3), in the lack of distinct keels on the tubercles, in their light-bluish grey colour of the eyes (in life), in a smaller size, in narrower toes and fewer tail verticles (tab. 1), and in serum electrophoresis pattern (fig. 2). The new subspecies is distinct from *b. boettgeri* by a still smaller size (maximum 55 mm), fewer bands and patches on (unregenerated) tails (4—6), a lower average number of rows of dorsal tubercles as well as of scales and lamellae under the fourth toes and of interorbital scales (tab. 1).

Morphological and electrophoretical data and taxonomical conclusions were confirmed immunologically (quantitative precipitin test), yielding a separation age of ap-

proximately 12—14 m.y.b.p. for *T. gomerensis* and 20 m.y.b.p. for *T. boettgeri*, both from *T. delalandii.*

Resumen

Se describen dos Gecónidos de las islas Canarias: *Tarentola gomerensis* n. sp., emparentada con *T. delalandii*, se diferencia de esta por un patrón de coloración dorsal característico (fig. 1), tubérculos dorsales más claramente carenados (especialmente en la cola), mayor número de labiales (tab. 1) y por el patrón electroforético de las proteinas del suero sanguíneo (fig. 2).

T. boettgeri hierrensis n. ssp. está cercanamente emparentada con *T. (d.) boettgeri* de Gran Canaria, a la cual debe atribuirse rango de especie. Ambas se diferencian de *T. delalandii* por una estría medial de color claro en el dorso, que se encuentra en el espacio entre las dos corridas internas de tubérculos dorsales (fig. 3). Además se diferencian por faltar quillas conspicuas sobre los tubérculos, por el color gris azulado claro de los ojos de los animales vivos, menor tamaño, dedos más estrechos y menos segmentos caudales, (tab. 1). Además el patrón electroforético del suero sanguíneo es diferente (fig. 2). La nueva subespecie difiere de *b. boettgeri* por un tamaño aún menor (máximo 55 mm), menor cantidad de bandas transversales y de manchas en la cola (no regenerada) (4—6), un número menor de filas de tubérculos dorsales, de escamas y lamelas bajo los 4os dedos y de escamas interorbitales (tab. 1).

Datos morfológicos y electroforéticos, tal como las conclusiones taxonómicas fueron comprobadas imunologicamente (test cuantitativo de precipitina). De ello se desprende una separación de aproximadamente 12—14 millones de años entre *T. gomerensis* y *T. delalandii* y una separación de alrededor de 20 millones de años entre *T. boettgeri* y *T. delalandii.*

Literatur

Bischoff, W. (1982): Die innerartliche Gliederung von *Gallotia galloti* (Duméril & Bibron 1839) (Reptilia: Sauria: Lacertidae) auf Teneriffa, Kanarische Inseln. — Bonn. zool. Beitr., 33 (2—4): 363—382.

—, H.-K. Nettman & S. Rykena (1979): Ergebnisse einer herpetologischen Exkursion nach Hierro, Kanarische Inseln. — Salamandra, 15 (3): 158—175.

Boettger, C.R., & L. Müller (1914): Preliminary notes on the local races of some Canarian lizards. — Ann. Mag. nat. Hist., (8) 14: 67—78.

Joger, U. (1980): Eine neue Art der Gattung *Tarentola* (Reptilia: Sauria: Gekkonidae) aus Westafrika. — Amphibia—Reptilia, 1: 137—147.

Schmincke, H.-U. (1982): Volcanic and chemical evolution of the Canary Islands. — In: Rad, U. v., K. Hinz, M. Sarntheim & E. Seibold: Geology of the Northwest African continental margin, 273—306. — Berlin & Heidelberg (Springer).

Steindachner, F. (1891): Über die Reptilien und Batrachier der westlichen und östlichen Gruppe der canarischen Inseln. — Ann. k. k. Hofmus. Wien, 6: 287—306.

Wermuth, H. (1965): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien: Gekkonidae, Pygopodidae, Xantusiidae. — Das Tierreich, Berlin, 80: I—XXII, 1—246.

Anschrift der Verfasser: Ulrich Joger und Wolfgang Bischoff, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150—164, D-5300 Bonn 1.